

# 山と博物館

第32巻 第4号

1987年4月25日

大町山岳博物館



カモシカの親子

撮影 千葉 彬司

## 薬剤耐性菌とカモシカ

一般の方々には聞きなれない言葉ですが、我々獣医学界や医学界では話題の一つに挙げられています。

人間も動物も病原菌に感染すると風邪や下痢などの病気になるりますが、この治療には抗生物質が良く効き重宝されています。しかし、時に病原菌に対して、ある抗生物質が全く効かなくなっており、この菌を薬剤耐性菌と呼んでいます。

これは抗生物質をむやみに、或いは不適正に使用されたことが第一要因にあげられますが、死を免れた病原菌つまり薬剤耐性菌は以後増殖して人獣の病気を惹き起こします。また、なかには何種類もの薬剤に対して耐性を示す多剤耐性菌もあり、これらによって起こる人獣の病気の治療は大変難しくなっています。

さて、カモシカが昭和30年2月15日特別天然記念物に指定されて以来、手厚い保護がなされていますが、一方林業界ではその食害に悩まされていることから、昭和55年から5年間日本野生動物研究所が主体となって、カモシカの生棲状況の調査がなされました。

当所もこの調査の一翼を担ったのを契機に、そのさい40頭のカモシカ由来の大腸菌について、10種類の薬剤(抗生物質)の耐性状況を調べてみました。

大腸菌は、健康な人獣の腸の中に通常ふん便1g中1万~10万個が生棲し、食糜の消化の手助けをしています。細菌学の分野では目安の菌のひとつとして取り扱われています。

カモシカ由来の大腸菌の耐性は、薬剤により差はありますが、大略2~10%で一般家畜に比べて低い値を示しましたが、なかには2~4種類の薬剤に対して耐性を示したものが8%ありました。

カモシカは元来山岳に棲むものであり家畜や人間の棲むところと違うにも拘わらず、耐性率は低いものの下界の大腸菌と同様の傾向を示しておりました。

このことは、人間が登山したり、家畜を放牧するなどで山を汚染したのか、或いはカモシカが特に冬のエサを求めて植林地帯や人里近くまで降りて来ているのかわかりませんが、いづれにしても人間や家畜との係わりが大変深いことが伺え、人間や家畜と同様の病気の発生が危惧されました。

関係者一同の配慮により、県獣であるカモシカを清浄で、また林業に影響のない安住の地で保護して欲しいと思います。

(松本家畜保健衛生所 高田 俊也)

## ニホンライチョウに発生した痘瘡

太田 俊 明

## はじめに

松本家畜保健衛生所は大町山岳博物館が実施しているニホンライチョウ保護増殖事業に協力し、一九六九年から主として衛生面と病気の診断を担当してきた。現在までにコクシジウム症、黒頭病、サルモネラ症、緑膿菌症、大腸菌症などに遭遇した。今回、大町山岳博物館で人工飼育されていた一六八日齢のニホンライチョウに痘瘡(ポックスウイルス感染症)の発生をみたので概要を紹介したい。

## 鳥類のポックスウイルス感染

鳥類のポックスウイルスは人の天然痘や哺乳類の痘瘡と同属であり、現在のところ鶏痘、七面鳥痘、鳩痘、カナリア痘、雀痘などの亜群が知られており、これらのウイルスは極めて近縁な関係にある。鳥類のポックスウイルス感染症は鶏、七面鳥、ホロホロチョウ、クジャク、ハト、水禽類、キジ、カナリアなどの愛玩鳥、スズメ、ヤマドリおよびニホンライチョウなどで報告されており、自然界には鳥類に感染するポックスウイルスが常在していることがうかがわれる。一九七九年、埼玉県下で発生したヤマドリの例では、成鳥十六羽中三羽、幼鳥四十数羽中四〇羽が顔面皮膚と眼瞼に痂皮形成、眼瞼閉鎖不能、角膜の白濁等の臨床症状を呈し死亡または淘汰されている。

## 今回の発生状況

鳥類に感染するポックスウイルスが常在していることがうかがわれる。一九七九年、埼玉県下で発生したヤマドリの例では、成鳥十六羽中三羽、幼鳥四十数羽中四〇羽が顔面皮膚と眼瞼に痂皮形成、眼瞼閉鎖不能、角膜の白濁等の臨床症状を呈し死亡または淘汰されている。

痘瘡は有史以前から存在していたといわれ、今なおわが国はもちろん世界中に常在しているが、ワクチンの応用により被害は減少している。鶏痘ウイルスは蚊やヌカカによって伝播されるので夏の流行はこれら吸血昆虫の活動と密接な関係がある。また吸血昆虫の伝播以外に皮膚や粘膜に傷がつき、そこにウイルスが付着すればいつでも感染が成立する。冬に発生するものは夏の間に増殖したウイルスが埃や糞とともに飼育舎に温存され、感受性のある鶏群に感染することによっておこる。鶏痘は種類、性、年齢に関係なく発症し、死亡率は約5〜60%、潜伏期は四から六日とされている。発症の好発部位は肉冠、肉垂、眼瞼、嘴などで、粘膜では口腔、咽喉頭、鼻腔、気管などで、夏から秋に多発し皮膚に発症する皮膚型、冬に多発し粘膜に発症する粘膜型に大別される。一九八二年十月、塩尻市の探卵鶏で発生した例では、八九二羽中一一九羽(13.3%)が喉頭部、口腔、気管の発症を主徴として死亡または淘汰されている。

## 病性鑑定結果

剖検では嘴の上から前頭部にかけて、黒色で硬い痂皮に被われた直径約1.5cmの腫瘍が形成されていた(写真1)。同部の断面は、表層の黒色から暗赤色、黄色、帯桃乳白色に移行し、非常にもろくなっていた。口腔および咽喉頭粘膜は帯桃乳白色マシユマ口様で非常に厚くなっていた。嚙囊粘膜には直径0.5〜1.2cmの乳白色結節が多発し内腔に膨隆していた(写真2)。

組織検査で前頭部腫瘍の表層は痂皮形成し、皮膚上皮細胞は腫大增殖が重度にみられ、上皮細胞内には好酸性細胞質内封入体が多数認められた。口腔、咽喉および嚙囊の粘膜上皮細胞も重度に腫大增殖し、細胞質内に多数の封入体をいれていた。皮膚お

表1 発生経過

年	月	日	経過
1986	6	25	孵化、連棟B冷房室で飼育
	7	28	第三飼育舎へ移動
	11	4	嘴の上に傷を発見、ヨードチンキで治療(体重595g)
	11	29	嘴の上の腫れが大きくなる 口腔粘膜の異常に気づく
	12	3	小腸糞が乳白色軟便となる
	12	5	抗生物質を飼料添加
	12	7	小腸糞乳白色軟便
	12	9	死亡(体重435g)

※11・4~12・9までの35日間で160gの体重減少

鶏痘は有史以前から存在していたといわれ、今なおわが国はもちろん世界中に常在しているが、ワクチンの応用により被害は減少している。鶏痘ウイルスは蚊やヌカカによって伝播されるので夏の流行はこれら吸

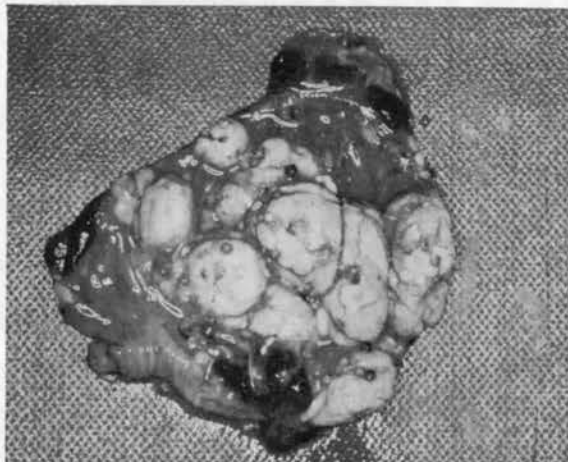


写真2 嚙囊粘膜の発症



写真1 前頭部皮膚の発症



写真4 発育鶏卵漿尿膜の病変

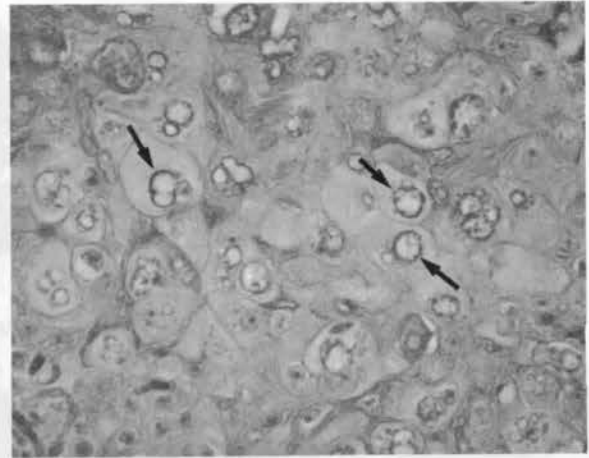


写真3 嚙嚢粘膜上皮細胞の細胞質内封入体(矢印)

表2 ポックスウィルスの抵抗性

処置	時間	抵抗性
60°C	90分	活性
氷室		〃
凍結融解	15回	〃
凍結乾燥	3,598日	〃
ホルマリン燻蒸		30分活性、90分不活化
3%ホルマリン	20分	不活化
75%アルコール	10分	不活化
50%アルコール	10分	活性
ヨードチンキ		1:400 不活性化 1:800 不活性化

細菌検査では発痘部から腸内細菌属が分離されたが、その他は有意な細菌は分離されなかった。

寄生虫検査は腸内容物の直接塗沫および飽和蔗糖液による浮遊法を実施したが陰性だった。

まとめおよび考察

前頭部、口腔、咽頭および嚙嚢の発痘病変、細胞質内封入体、ウイルス分離によりニホンライチョウの痘瘡と診断した。

ポックスウイルスは前述のとおり野外に常在している。今回の例は十一月四日に発見した傷からウイルスが侵入し発痘病変をおこしたものと推察され、発痘は狭窄による採食困難をきたし、あわせて発痘部への細菌の二次感染がおこり死に至ったものと推察された。

現在鶏痘予防対策としては次の二点を実施されており、ニホンライチョウの痘瘡予防対策もこれに準じて実施すべきと思われる。まずポックスウイルスは乾燥や温度に対して比較的抵抗性が強く(表2)、一度発生した飼育舎はなかなかウイルスが死滅しないので徹底した消毒が必要である。

また本ウイルスは皮膚の傷が侵入門戸となるので、吸血昆虫の駆除、飼育舎や器具の点検も必要と思われる。より確実な方法としてはワクチネーションがあげられる。鶏では鶏痘ウイルス由来ワクチンあるいは鳩痘ウイルス由来ワクチンを翼膜に穿刺する方法がなされている。鶏用ワクチンを用いる。

よび粘膜の上皮細胞内に認められた好酸性細胞質内封入体はドーナツ状でポリリンゲル小体と呼ばれ、痘瘡の特徴的所見である(写真3)。

ウイルス検査は、前頭部、口腔、嚙嚢の病変部を乳剤とし、十一日齢発育鶏卵の漿尿膜上に接種し五日後観察した。漿尿膜は乳白色で水腫性に厚くなったり、噴火口状の孤立病変が認められた(写真4)。漿尿膜の病変部を組織検査したところ、外胚葉細胞が著しく腫大増殖し細胞質内に好酸性封入体が確認され、ポックスウイルスの分離が証明された。分離されたウイルスは鶏由来なのか、その他の鳥類由来なのか、それともニホンライチョウ特有のものなのか現在検査中である。

飼育舎は鶏由来ワクチンを用いる。鶏用ワクチンを用いる。

低地人工飼育下のニホンライチョウにおける疾病予防対策はまだ多くの問題点が残されている。今後ともきめ細かな検査により早期発見、治療に努めるとともに、盲腸機能や正常腸内細菌叢など鶏との生理的な違いにも着目した衛生対策の必要性を痛感している。今後ともニホンライチョウの保護増殖に少しでも役立てれば幸いである。

(松本家畜保健衛生所)

ニホンライチョウに應用して有効なのかどうか不明である。現在分離されたウイルスが血清学および免疫学的方法によりどんな位置に属するウイルスかを検索中であり、ワクチン株との関係や免疫獲得の問題についても今後の課題とした。

大町山岳博物館での痘瘡の発生は一九六五年、一九六九年の二回みられており、今回は十七年ぶりの発生だった。感染経路としては野鳥によって運ばれたのか、来館者によって運ばれたのか、飼育舎に常在していたのか、あるいは風によって飛来したのか、考えられることは多いが今だ不明である。

現在のところ痘瘡を治療する特效薬はない。しかし伝染性コリーザ、呼吸器性マイコプラズマ病、ブドウ球菌症などの二次感染を予防するために抗生物質を投与することは有効である。また未発症の同居鳥に対しては早期にワクチンを接種することが被害を最小限に抑えたいとめる方法であるといわれている。

おわりに

# 飛驒の国の白いコウモリ(1)

## 宮尾嶽雄

(一)

『日本書紀』(七二〇年頃の成立)の持統天皇紀(八八〇年(六九四)の項に、「冬十月の辛亥の朔庚午に、進大肆を以て、白き蝙蝠獲たる者飛驒國の荒城郡のひと弟國部弟日に賜う。并て純四匹・綿四屯・布十端賜う。其の戸の課役は、身を限りて悉に免したまう」とある。

荒城郡は、現在の岐阜県吉城郡である。白いコウモリを朝廷に献じ、多大の恩賞を賜わったという話で、「進大肆」は、天武一四年(六八五)に定められた冠位の一種である。このコウモリの種名については、知る由もない。

李時珍は『本草綱目』(後出)の中で、唐の蘇恭の説を引用して次のようにのべている。「伏翼、即ち仙鼠であって、山孔中にいて諸乳石の精汁を食物とする。いづれも千歳に達し、純白雪の如く、頭上に冠があり、大いさ鳩や鶴ほどのものだ。陰乾して服すれば肥健ならしめ、長生して千歳の寿を得せしめる。大いさ鴉ほどで、まだ白くならぬものは百歳のものである。いづれも倒に懸り、その脳の重いものである」(訳文は白井・鈴木、一九三二による)。

このような見方が、すでにわが国にも広く受け入れられていたのである。白いコウモリが、長寿の象徴として喜ばれたのである。動物のアルビノは全般に、瑞祥として畏敬

されていたようで、『続日本紀』(七九七年に成立)の聖武天皇紀には、「天平十二年(七四〇)春正月戊子朔、飛驒國献白狐白雉」との記事もある。また、孝徳天皇の六五〇年には、穴戸國(長門、現在の山口県西北部)より献上された白雉により、大化から白雉に改元された例もある(『日本書紀』)。

さきの引用文中、「伏翼」とは、昼は伏して翼のあるものという意味で、コウモリの名称として中国では、伏翼、蝙蝠、天鼠、仙鼠、飛鼠、夜燕などが用いられてきた(『本草綱目』)。

(二)

最近、『元禄御豊奉行の日記』(神坂次郎、中公新書)で有名になっている尾張藩士、朝日重章(一六七四―一七一八)の日記、「鸚鵡籠中記」に、次のような記事がある。

元禄四年(一六九二)十月二十六日付で、「子か蔵の上板の間に、蝙蝠二つを始めて見る。単のなりたるにや」と。このコウモリは、イエコウモリにちがいないと思われるが、コウモリに対する当時の一般的な認識は、この程度のものであったことをうかがわせるものとして興味深い。

『尾陽産物志』は、享保一九年(一七三四)に、幕府が諸藩に命じて領内産物の調査を行なった際の所産で、幕令にもとづき、尾張藩が尾張一國の産物を調査記録したものであるという。松平君山(一六九七―一七八三)の編纂で、元文二年(一七三七)の成立とみられる。春日井郡の項に「かうもり」が挙げられているが、鳥類の部に入れられている点を注目したい。

『張州雜志』は、尾張藩士、内藤東甫(天明八年、一七八八没)の著述に成る、画を主体とした尾張の地誌で、東甫の没後、寛政元年(一七八九)に百卷本として編集されたものである。第九七―百卷には鉱物、植物、動物の図説をのせているが、その中に「伏翼、一名蝙蝠」としてコウモリの図がある。



蝙蝠  
晋水鏡録曰伏翼一名蝙蝠本草釋名一名飛鼠一名飛也飛鼠ハ外一物ナリ

東甫の図は、イエコウモリを実際に手にとつて写生したものと思われるが、コウモリに多くの種類があることを知っていたか否かについては不明である。しかし彼は、コウモリを正しく獸類の部に分類している点、きわめて卓見であるといわねばなるまい。一つづくー(愛知学院大歯学部教授)

## 博物館だより

### 「チロルの動物写真展と

「インスブルック・大町市児童画展」

期間 4月25日(土)〜6月28日(日)

大町市とオーストリア・インスブルック市の友好提携3周年を記念しての企画展で、ヨーロッパアルプスの動物写真50点、両市の児童画70点を展示しています。(通常料金)

### 企画展開催記念特別講演会について

期日 5月9日(土) P.2〜3

場所 山岳博物館 講堂

先にお知らせした企画展を記念して、西ドイツのハンス・アッシェンブレンナー博士の「世界のライチョウ」(仮題)と題した講演会を開きます。同時通訳が付きまますので、お気軽にご来場ください。(入場無料)

### 春の写生大会を開きます

期日 5月10日(日) A.M.9〜P.3(雨天順延)

場所 9時に山岳博物館玄関前に集合し受付対象 大町市内の保育・幼稚園児と小中学生

山岳博物館周辺での写生大会です。優秀作には大町市長賞をはじめ各賞が贈られるほか、受賞作品を含め32点を中部地方動物園水族館写生コンクールに出展します。詳しくは山岳博物館TEL:0261-231-0211へ照会して下さい。

### 山と博物館第32巻第4号

発行所 長野県大町市 TEL:0261-231-0211  
一九八七年四月二十五日発行  
印刷所 大町市山岳博物館  
大町市山岳博物館  
印刷所 長野県大町市俵町  
大糸タイムス印刷部  
定価 年額一、二〇〇円(送料共)切手不可  
郵便振替口座番号(長野四一)二九九二二